

# **Sistema Específico de Extinción de las Titulaciones**

## **INGENIERÍA TÉCNICA EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN**

### **SISTEMAS LINEALES**

#### **Proyecto de Evaluación del curso 2015/2016**

Siguiendo las directrices del Acuerdo 4.4 del Consejo de Gobierno celebrado el 20 de diciembre del 2012, se elabora el presente *Proyecto Específico de Evaluación* para la asignatura *Sistemas Lineales*, adscrita a la titulación en extinción *Ingeniería Técnica en Informática de Gestión* regulada por la Ley de Reforma Universitaria, correspondiente al curso 2015/2016.

#### **Tribunal Específico de Evaluación**

- Tribunal titular:
  - Presidente: Rafael Robles Arias
  - Secretario: Elena Martín García
  - Vocal: María del Rosario Pérez García
  
- Tribunal suplente:
  - Presidente: Amparo Osuna Lucena
  - Secretario: María Teresa González Montesinos
  - Vocal: Luisa María Camacho Santana

#### **Contenidos**

##### **Tema 1 Teoría de aproximación**

**Mejor aproximación. Teoría de mínimos cuadrados. Ecuaciones normales. Sistemas ortonormales. Proceso de Gram-Schmidt. Polinomios ortogonales. Polinomios de Chebyshev y series de potencias. Aproximación trigonométrica. Series de Fourier. Transformadas de Fourier. Aplicaciones.**

##### **Tema 2 Ecuaciones en diferencias**

**Operadores. Algunas relaciones y propiedades de los operadores. Ecuaciones en diferencias. Soluciones. Ecuaciones lineales en diferencias. Ecuaciones lineales con coeficientes constantes. Transformada Z. Funciones racionales. Propiedades de la transformada Z. Inversión. Aplicación de la transformada Z a la resolución de ecuaciones en diferencias.**

##### **Tema 3 Sistemas de ecuaciones en diferencias**

**Sistemas de ecuaciones en diferencias. Soluciones. Sistemas lineales. Solución general. Sistemas lineales con coeficientes constantes. Aplicación de la transformada Z a la resolución de sistemas lineales en diferencias.**

##### **Tema 4 Ecuaciones diferenciales lineales**

**Introducción. Clasificación. Soluciones. La ecuación lineal. Problemas de valor inicial. La ecuación lineal de orden n. Estructura de las soluciones. Ecuaciones lineales con coeficientes constantes. Transformada de Laplace. Propiedades. Convolución y la transformada de Laplace. Aplicación a las ecuaciones diferenciales.**

## Tema 5 Sistemas de ecuaciones diferenciales

Sistemas de ecuaciones diferenciales. Soluciones. Sistemas lineales de primer orden. Soluciones. Sistemas lineales con coeficientes constantes. Soluciones. Aplicación de la transformada de Laplace.

### Actividades Formativas

Durante el presente curso académico no se realizará ninguna actividad formativa, salvo la acción tutorial reflejada en el siguiente punto.

### Sistema de tutela

Los alumnos matriculados podrán acudir a tutorías, para resolver cuantas dudas le vayan surgiendo, en los horarios de tutoría de los profesores del Tribunal específico de evaluación.

### Calendario de evaluación

Se realizará un examen final de la asignatura coincidiendo en lugar, fecha y hora con la primera convocatoria oficial de la asignatura Álgebra Lineal y Numérica correspondiente al Grado en Ingeniería Informática - Ingeniería del Software.

### Sistemas y criterios de evaluación y calificación

En el examen final, la prueba escrita constituirá el 100% de la calificación. La asignatura se considerará aprobada si la nota es mayor o igual que 5.



Fdo: Rafael Robles Arias

En Sevilla, a 15 de junio de 2015



Fdo: Elena Martín García.



Fdo: María del Rosario Pérez García